México

Atornillador de impacto

TD0101
TD0101F

DOBLE AISLAMIENTO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

⚠ADVERTENCIA:

Por su seguridad personal, LEA y ENTIENDA antes de usar. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA.

ESPECIFICACIONES

120 V ~ 1,7 A 50/60 Hz

Modelo		TD0101/TD0101F
Capacidades	Tornillo de máquina	4 mm - 8 mm
	Perno estándar	5 mm - 14 mm
	Perno de gran resistencia	5 mm - 10 mm
Velocidad sin carga (min^{-1})		0 - 3 600 r/min
Impactos por minuto (min^{-1})		0 - 3 200
Torsión de fijación máxima		100 N•m
Dimensiones (La x An x Al)		184 mm x 67 mm x 192 mm
Peso neto		0,99 kg
Clase de seguridad		⧈/II

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Nota: las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.

Símbolos END201-4

A continuación se muestran los símbolos utilizados con esta herramienta. Asegúrese que entiende su significado antes de usarla.

..... Lea el manual de instrucciones.

..... DOBLE AISLAMIENTO

Uso previsto ENE033-1

La herramienta está diseñada para la colocación de tornillos en madera, metal y plástico.

Alimentación eléctrica ENF002-1

La herramienta debe conectarse sólo a alimentación eléctrica del mismo voltaje que el indicado en la placa, y sólo puede operarse con una alimentación eléctrica de corriente alterna (AC) monofásica. Cuentan con doble aislamiento de acuerdo con el estándar europeo y pueden, por lo tanto, usarse desde tomas sin cable aterrizado.

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

GEA005-2

⚠ **ADVERTENCIA. Lea todas las advertencias, al igual que todas las instrucciones.** No seguir todas las advertencias e instrucciones que se presentan a continuación puede que resulte en descarga eléctrica, incendio y/o lesión grave.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para referencia futura.

El término "herramienta eléctrica" se refiere, en todas las advertencias que aparecen a continuación, a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

Seguridad del área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desorganizadas u oscuras son propensas a los accidentes.
2. **No opere las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como ante la presencia de líquidos o gases inflamables, así como de polvo.** Las herramientas eléctricas generan chispazos los cuales podrían encender el polvo o los gases.
3. **Mantenga a las personas ajenas y a los niños alejados durante el uso de una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden provocar la pérdida del control.

Seguridad eléctrica

4. **Las clavijas de las herramientas eléctricas deben corresponder con las tomas de corriente eléctrica. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No use ningúna conexión adaptadora con herramientas eléctricas aterrizadas.** Las clavijas no modificadas junto con las tomas de corriente correspondientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
5. **Evite el contacto corporal con superficies aterrizadas como pipas, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un incremento de riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está aterrizado.
6. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** El agua que entra a la herramienta eléctrica incrementará el riesgo de descarga eléctrica.
7. **No tense el cordón. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento.**

Los cables dañados o enredados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.

8. **Cuando se use una herramienta eléctrica al aire libre, utilice una extensión eléctrica apropiada para uso externo.** El uso de un cable apropiado para el exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.
9. **Si es inevitable tener que usar la herramienta en un entorno húmedo, use un interruptor accionado por corriente de pérdida a tierra (ICFT) que esté protegido de la intemperie.** El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

10. **Manténgase alerta, ponga atención a lo que hace y use el sentido común al operar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido mientras se operan las herramientas eléctricas puede resultar en graves lesiones personales.
11. **Use equipo para la protección personal. Siempre use protección para los ojos.** El uso de equipos de protección como máscara contra el polvo, zapatos de suela antiderrapante, casco o protección para los oídos para las condiciones indicadas reducirán las lesiones personales.
12. **Evite el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de la batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean propensos.
13. **Retire cualquier llave de ajuste o llave mecánica antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de ajuste o llave mecánica que se deja enganchada a una pieza giratoria de la herramienta puede que resulte en lesión personal.
14. **No se exceda al querer alcanzar algo. Mantenga los pies firmes y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
15. **Vista apropiadamente. No use ropas sueltas ni joyas. Mantenga su cabello, prendas de vestir y guantes alejados de las partes móviles.** Las ropas sueltas, al igual que las alhajas y el cabello largo, pueden engancharse en las partes móviles.
16. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de equipo recolector, así como de extracción de polvo, asegúrese que éstos estén apropiadamente conectados y que sean utilizados adecuadamente.** El uso de equipo recolector de polvo puede reducir los peligros relacionados a causa del polvo.

Uso y mantenimiento de la herramienta

17. **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica indicada para llevar a cabo su trabajo correspondiente.** La herramienta eléctrica adecuada hará mejor el trabajo y más seguro bajo la velocidad para la cual fue diseñada.
18. **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende o la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
19. **Desconecte la clavija del suministro eléctrico y/o retire el cartucho de batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambio de accesorios o almacenamiento.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica de forma accidental.
20. **Almacene las herramientas eléctricas que no se estén usando fuera del alcance de los niños, y no permita que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta o con éstas instrucciones las utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas inexpertas.
21. **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a que se le dé servicio de reparación.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas con un pobre mantenimiento.
22. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con un mantenimiento adecuado y con los bordes de corte afilados son menos propensas a atascarse, así como más fáciles de controlar.
23. **Use la herramienta eléctrica, así como sus aditamentos y brocas, entro otros, en cumplimiento con lo que se indica en estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y la labor a ser realizada.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas para las que fue diseñada podría resultar en situaciones peligrosas.

SERVICIO

24. **Proporcione el servicio a su herramienta eléctrica con un técnico de reparación calificado que use piezas de repuesto idénticas a las originales solamente.** Esto mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.
25. **Siga las instrucciones para la lubricación y el cambio de accesorios.**
26. **Mantenga los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.**

REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

GEB012-3

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de

seguridad para el atornillador de impacto. Si utiliza esta herramienta de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves lesiones personales.

1. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en la que el sujetador pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** Si el sujetador entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operario puede recibir una descarga.
2. **Siempre asegúrese de pisar firmemente. Asegúrese que nadie se encuentre debajo de usted cuando utilice la herramienta en lugares elevados.**
3. **Sujete la herramienta firmemente.**
4. **Use protectores para los oídos.**

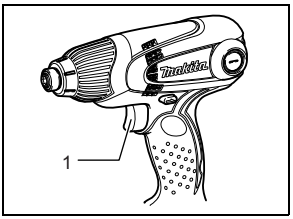
CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ **ADVERTENCIA:**
El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar graves lesiones personales.

DESCRIPCIÓN OPERATIVA

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de ajustar o comprobar cualquier función en la misma.

Acción del interruptor

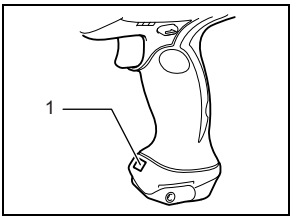


1. Interruptor del gatillo

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Antes de conectar la herramienta, compruebe siempre que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición “OFF” (apagado) cuando lo suelta.

Para iniciar la herramienta, sólo tiene que jalar el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para detener la herramienta.

Encendido de la lámpara (sólo para modelo TD0101F)



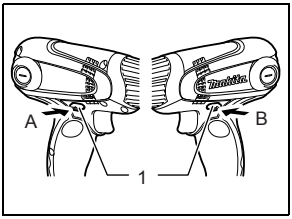
1. Lámpara

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Conecte la clavija para encender la lámpara. La lámpara continúa iluminando hasta que sea desconectada.

NOTA:
- Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la linterna, porque podrá disminuir la iluminación.
- No use diluyente (thinner) ni gasolina para limpiar la lámpara. Estas sustancias podrían causar daños al equipo.

Accionamiento del conmutador de inversion de giro.



1. Palanca del conmutador de inversión de giro

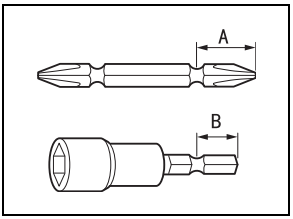
Esta herramienta cuenta con un conmutador de inversión que invierte la dirección de rotación. Mueva la palanca del conmutador de inversión hacia la posición A para girar hacia la derecha o hacia la posición B para girar hacia a la izquierda.

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Confirme siempre la dirección de rotación antes de la operación.
- Utilice el conmutador de inversión de giro solamente después de que la herramienta se haya detenido por completo. Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta se haya detenido podrá dañarla.

ENSAMBLE

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación o desinstalación de la broca o entrada de la broca del atornillador



Use sólo brocas que cuente con una porción de inserción como se ilustra en la figura.

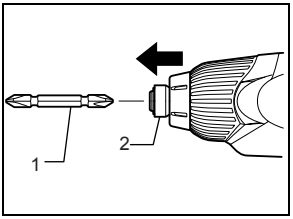
Para países de Europa, Norte y Sur América, Australia y Nueva Zelanda.

A=12 mm B=9 mm	Use sólo este tipo de broca. Siga el procedimiento (1). (Nota) No se requiere aditamento de la broca.

Para los demás países

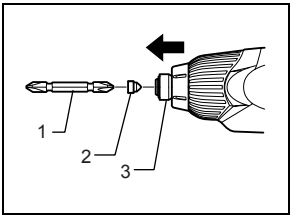
A=17 mm B=14 mm	Para la instalación de este tipo de brocas, siga el procedimiento (1). (Nota) Las brocas Makita son de estos tipos.
A=12 mm B=9 mm	Para la instalación de este tipo de brocas, siga el procedimiento (2). (Nota) El aditamento de la broca es necesaria para instalar la broca.

1. Para instalar la broca, tire del mandril hacia la dirección de la flecha e inserte la broca en el mismo tanto como sea posible. Luego suelte elmandril para asegurar la broca.



1. Broca
2. Mandril

2. Para instalar la broca, tire del mandril hacia la dirección de la flecha e inserte el aditamento de la broca y la broca en el mandril tanto como sea posible. El aditamento de la broca debe insertarse en el mandril con su extremo puntiagudo hacia adentro. Luego suelte el mandril para fijar la broca.

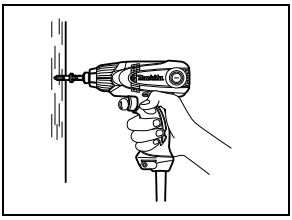


1. Broca
2. Aditamento de la broca
3. Mandril

Para quitar la broca, jale el mandril en dirección de la flecha y jale la broca con firmeza.

NOTA:
- Si la broca no queda insertada con suficiente profundidad en el mandril, ésta no regresará a su posición original y la broca no quedará fija. En este caso, intente reinsertar la broca según como se indica en las instrucciones anteriores.

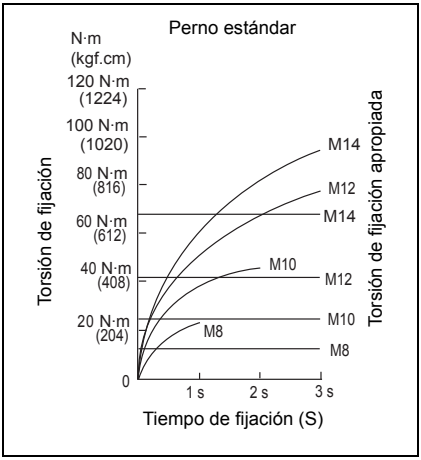
OPERACIÓN

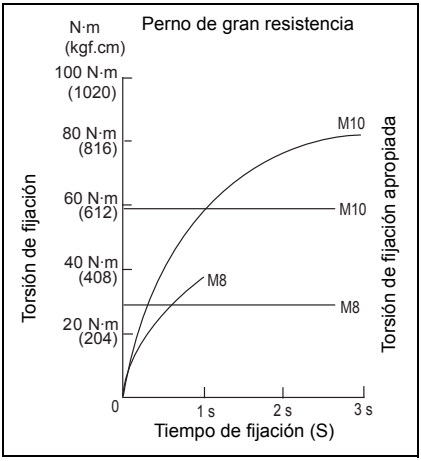


NOTA:
- El tamaño del tornillo para madera a usarse para la fijación con esta herramienta puede que difiera en función del tipo del material a ser fijado. Realice siempre una operación de prueba para determinar el tamaño del tornillo para madera.

Sujeción de la herramienta

Sujete la herramienta sólo del mango al estar realizando una operación. No toque la pieza de metal.
Puede que una torsión de fijación adecuada difiera dependiendo del tipo de tamaño del tornillo/perno, el material de la pieza de trabajo a ser atornillada, etc. La relación entre la torsión de fijación y el tiempo de fijación se muestra en las ilustraciones.





Sostenga la herramienta firmemente y coloque la punta de la broca en la cabeza del tornillo. Aplique presión con la herramienta al punto en que la broca no se zafará del tornillo y active la herramienta para comenzar la operación.

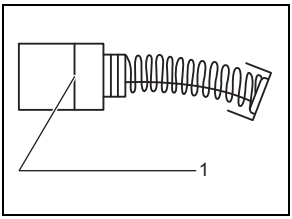
NOTA:
- Use la broca adecuada para la cabeza del tornillo/perno que desea utilizar.
- Al fijar tornillos M8 o menores, ajuste cuidadosamente la presión sobre el gatillo interruptor para evitar que el tornillo se dañe.
- Sostenga la herramienta apuntado rectamente sobre el tornillo.
- Si aprieta el tornillo por un periodo mayor que el mostrado en las ilustraciones, el tornillo o la punta de la broca pueden sobrecargarse, barrerse, dañarse, etc. Antes de comenzar la labor, siempre realice una operación de prueba para determinar el tiempo adecuado de fijación para sus tornillos.

La torsión de fijación se afecta por una amplia gama de factores, incluyendo los siguientes. Tras hacer la fijación, compruebe siempre la torsión con una llave de torsión.
1. Broca de atornillar o entrada de la broca
   El no usar el tamaño correcto de la broca o la entrada de la broca causará una reducción en la torsión de fijación.
2. Perno
   - Incluso cuando el coeficiente de torsión y la clase del perno sean iguales, la torsión de fijación adecuada variará en función del diámetro del perno.
   - Incluso cuando los diámetros entre los pernos sean iguales, la torsión de fijación adecuada variará en función del coeficiente de torsión, la clase del perno, así como de su longitud.
3. La manera de sujeción de la herramienta o del material a ser atornillado afectará la torsión.
4. Usar la herramienta a una velocidad baja causará una reducción en la torsión de fijación.

MANTENIMIENTO

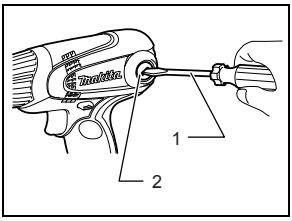
⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desconectada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

Cómo reemplazar las escobillas de carbón



1. Marca límite

Quite y revise las escobillas de carbón periódicamente. Reemplácelas cuando estén desgastadas a la marca límite. Conserve las escobillas de carbón limpias y sin impedimentos para insertarse en los sujetadores. Ambos escobillas de carbón deben reemplazarse al mismo tiempo. Use sólo escobillas de carbón idénticas a los originales.
Utilice un desarmador para quitar los tapones de los portaescobillas. Reemplace las escobillas de carbón gastadas con nuevas y fíjelas con las tapones para fijarlos.



1. Destornillador
2. Tapa del portaescobillas

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y sustitución de las escobillas de carbón, así como cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en Centros o Servicios Autorizados por Makita, empleando siempre piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS

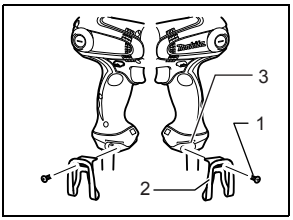
⚠ **PRECAUCIÓN:**

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales. Use solamente accesorios o aditamentos para su propósito designado.

Si necesita cualquier ayuda con información adicional sobre estos accesorios, acuda a su Centro de Servicio Makita de su región.

- Brocas de atornillar
- Puntas (brocas) intercambiables
- Pieza de la broca
- Localizador ajustable con la broca
- Gancho

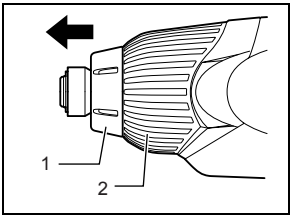
Gancho



1. Tornillo
2. Gancho
3. Ranura

El gancho es conveniente para cuando desea colgar la herramienta temporalmente. Puede instalarse en cualquier lado de la herramienta.
Para colocar el gancho, insértelo en una ranura en la carcasa de la herramienta sobre cualquiera de los costados y luego fíjelo con un tornillo. Para quitarlo, afloje el tornillo y retírelo.

Localizador ajustable con la broca



1. Tope
2. Cubierta del estuche del martillo

Para usar el localizador ajustable con la broca, retire el tope y luego instálelo. El tope puede quitarse al jalarlo hacia adelante.

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan
Hecho en China

884879-194